

1.如果同時執行4個lockf (/flock) ，這些程式可以同時執行，並更新lockf.db (flock.db) 嗎？請問總共花地多少時間？

```
mysp@SP:~/system-programming/ch04$ time ./hwflock & time ./hwflock & time ./hwflock & time ./hwflock
[1] 14360
[2] 14361
[3] 14362

real    0m10.422s
user    0m0.001s
sys     0m0.043s

real    0m10.419s
user    0m0.042s
sys     0m0.001s
[1] Done           time ./hwflock
[2]- Done          time ./hwflock

real    0m10.435s
user    0m0.044s
sys     0m0.086s
mysp@SP:~/system-programming/ch04$
real    0m10.430s
user    0m0.001s
sys     0m0.052s

[3]+ Done           time ./hwflock
```

flock:

執行 `time ./hwflock & time ./hwflock & time ./hwflock & time ./hwflock`

`./hwflock`為執行flock的執行檔

可以同時執行並更新至flock.db，總共花10.430秒

```
mysp@SP:~/system-programming/ch04$ time ./hwlockf & time ./hwlockf & time ./hwlockf & time ./hwlockf
[1] 2515
[2] 2516
[3] 2517

real    0m10.410s
user    0m0.021s
sys     0m0.082s
mysp@SP:~/system-programming/ch04$
real    0m20.769s
user    0m0.045s
sys     0m0.045s

real    0m31.207s
user    0m0.000s
sys     0m0.086s

real    0m41.665s
user    0m0.000s
sys     0m0.099s

[1] Done           time ./hwlockf
[2]- Done          time ./hwlockf
[3]+ Done          time ./hwlockf
```

lockf:

執行 `time ./hwlockf & time ./hwlockf & time ./hwlockf & time ./hwlockf`

`./hwlockf`為執行lockf的執行檔

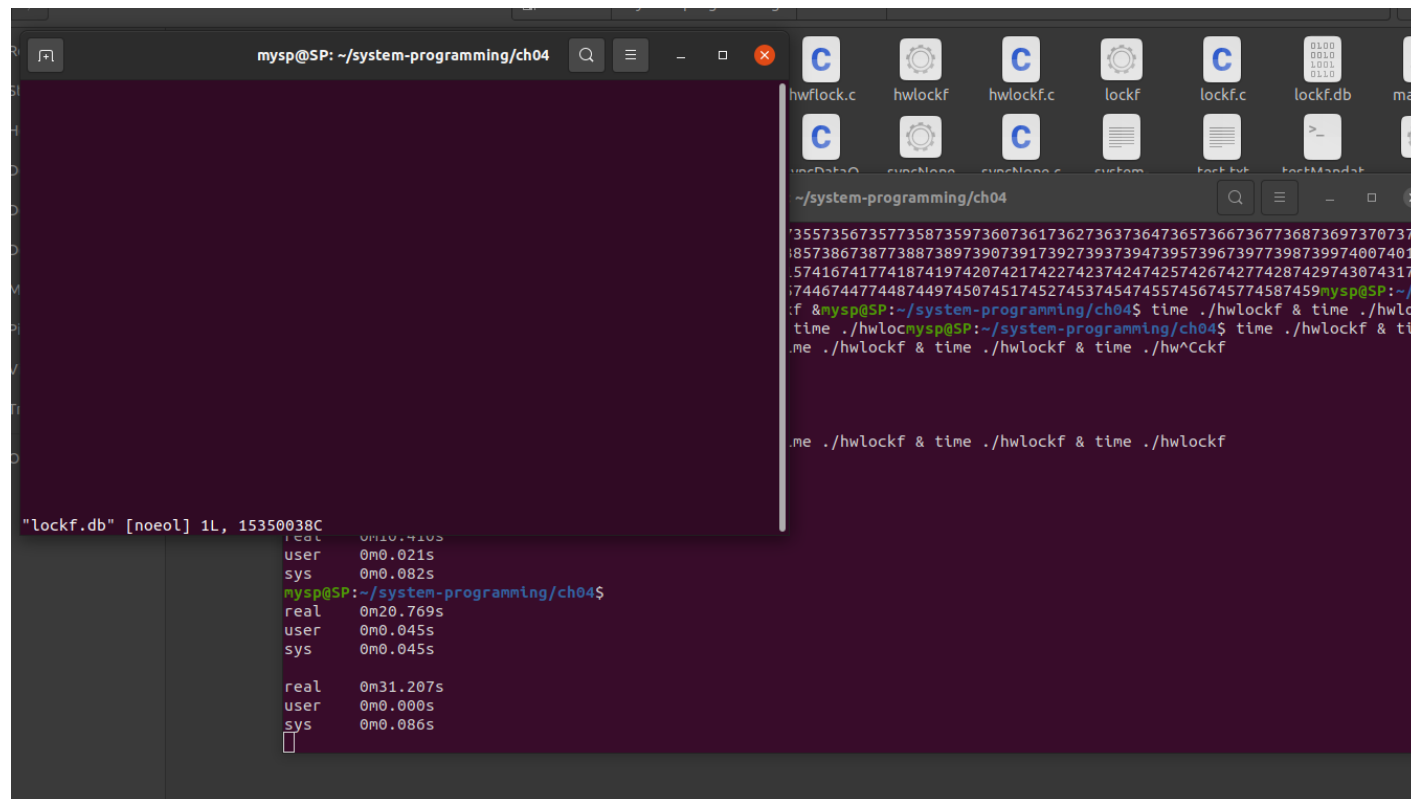
無法同時執行並更新至lockf.db，須等前面程式執行完(間隔約十秒)才能接下一個，總共花41.665秒

感覺是time為linux內部指令而不是外寫函式因此時間計算比較準

[illegible]

如題一同時執行4個flock，並用vim想開啟flock.db，但得等到4個flock執行完才會跑出東西並修改(圖為已跑出flock.db內容的畫面)

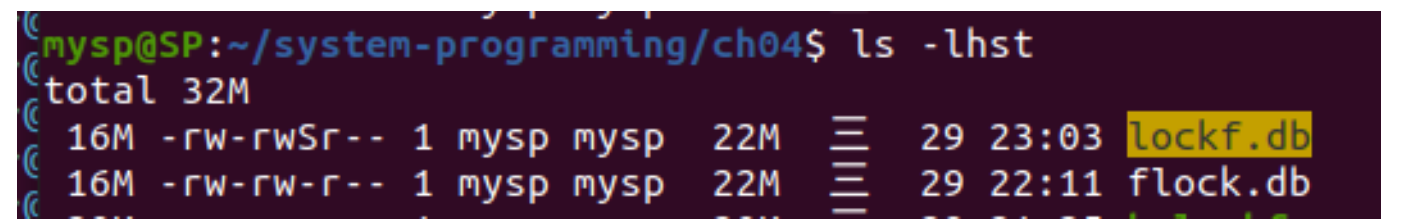
(不過看老師影片flock是可以修改的，因此認為是因檔案過大或正在讀寫狀態而打不開)



lockf:

同上lockf的做法與情況，得等待lockf執行檔執行完畢才會跑出東西(圖為跑不出內容的畫面)

3.請問你的檔案的實際大小與邏輯大小？你有辦法『大致上』推算出檔案大小。



用ls -lhst去找到兩個最大檔案的內容

檔案的實際大小為22M，邏輯大小為16M

通常實際大小大於邏輯大小，因為最後一個區塊沒有補滿